



دانشگاه علوم پزشکی کرمان

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه:

جهت دریافت درجه دکترا دندانپزشکی

عنوان:

بررسی میزان باقی مانده ی چند داروی داخل کانالی پس از شستشو در دندان های کشیده شده

استاد راهنما:

جناب آقای دکتر آرش شهروان

استاد مشاور:

—

پژوهش و نگارش:

فاطمه ملک قاسمی

شماره پایان نامه:

سال تحصیلی: ۱۴۰۰-۱۳۹۹

Title

Analyzing the amount of remnants of intra canal dressings in
extracted teeth

چکیده:

مقدمه و اهداف: استفاده از کلسیم هیدروکساید به عنوان داروی داخل کانالی برای اپکسیفیکیشن، کنترل التهابات تحلیلی داخلی و خارجی ریشه و به عنوان ضد عفونی کننده بین جلسات در درمان دندان های نکروزه با ضایعات پری اپیکال استفاده می شود. با این حال اگر داروهای داخل کانالی به صورت کامل از داخل کانال ریشه حذف نشوند با سیل، چسبندگی و نفوذ سیلر های اندودنتیک تداخل می کنند و روی نتایج کلینیکی درمان ریشه و پروگنوز آن در طولانی مدت اثر مخرب می گذارند. در این مطالعه به بررسی میزان باقی مانده چند داروی داخل کانالی پس از شست و شو در دندان های کشیده شده میپردازیم..

مواد و روش ها: در این مطالعه ی آزمایشگاهی تعداد ۶۰ دندان تک ریشه پره مولر مندیبل با ریشه های مستقیم و بدون پوسیدگی انتخاب شدند. سپس دندان های هر گروه با دیسک الماسی دکورونه شده و با فایل روتاری Denco (تا شماره ۳F) آماده سازی شدند در حالی که در بین هر فایل شست و شوی دندان با ۲.۵% NaOCL و انجام شد. سپس روی تمام دندان ها به صورت طولی در سطوح باکال و لینگوال به وسیله یک دیسک الماسی شیارهایی ایجاد شد که همراه با شست و شوی فراوان آب و ۵ml ۱۷% EDTA به صورتی که از نفوذ آن به داخل کانال جلوگیری شود، انجام شد. سپس ریشه ها به کمک یک چیزل به دو نیمه تقسیم شدند. هر دو نیمه ی ریشه به وسیله مواد سیلیکونی در کنار یکدیگر ثابت شدند و پس از آن دندان ها به صورت تصادفی به ۵ گروه ۱۲ تایی تقسیم شدند و داروهای داخل کانالی مورد استفاده به صورت کور داخل ۴ گروه اول قرار داده شدند و روی آن ها پانسمان cavit G قرار داده شد. و در گروه آخر هم که کنترل منفی بود هیچ دارویی قرار نگرفت.

سپس همه ی گروه ها به مدت یک هفته داخل انکوباتور در رمای ۳۷ درجه سانتی گراد و رطوبت ۱۰۰ درصد قرار گرفتند و پس از خارج کردن از انکوباتور با ۵ml ۲.۵% NaOCL شست و شو داده شدند. نمونه ها پس از شست و شو، دو نیمه شان از هم جدا شده و زیر میکروسکوپ ei s Stemi Z مورد بررسی قرار گرفتند و از آن ها عکس تحت تهیه شد، عکس ها در برنامه ی (Aut o Cad (versi on 2020 بررسی شده و درصد های زیر با استفاده از آنالیز Anova حاصل شد :

گروه D1 شامل ۱۲ نمونه با میانگین سطح اشغال شده از ماده ۱۳/۸۱٪ و انحراف از معیار ۸/۵۳ است.

گروه D2 شامل ۱۲ نمونه و میانگین سطح اشغال شده از ماده ۹/۹۸٪ و انحراف از معیار ۱۳/۵۵ است.

گروه D3 شامل ۱۲ نمونه و میانگین سطح اشغال شده ۱/۵۳٪ و انحراف از معیار ۱/۵۳ می باشد.

گروه D4 شامل ۱۲ نمونه و میانگین سطح اشغال شده ی ۱/۱۰٪ و انحراف از معیار ۳/۲۶ می باشد.

گروه D5 هم که گروه کنترل منفی است و توسط هیچ ماده ای پر نشده بود.

بر اساس آنالیز Anova، $P \text{ value} = 0,001$ است و در نتیجه بین گروه ها تفاوت معنادار وجود دارد.

نتایج: نتایج مطالعه ی حاضر نشان داد که گروه D4 (ترکیب تریامسینولون و دایکسی سایکلین فرم نیوزومال) کم ترین سطح از دندان را پس از شست و شو به خود اختصاص داد که این موضوع می تواند به این دلیل باشد که فرم نیوزومی دایکسی سایکلین دادای پارتیکل های کوچکتری نسبت به سایر داروهاست و می تواند راحت تر از کانال شست و شو داده شود. همچنین هیچ کدام از ۴ گروه به صورت کامل از داخل کانال حذف نشدند.

Abstract:

Introduction & Goals: The use of calcium hydroxide [Ca(OH)₂] as intracanal

dressing has been recommended to induce apexification, to control internal and external inflammatory root resorption and in the treatment of necrotic teeth with periapical lesions for disinfection of the canal. However, failing to completely remove the dressing may interfere with the seal, adhesion, and penetration of endodontic sealers, adversely affecting the clinical performance of the sealer and possibly the long-term prognosis of root canal therapy.

The goal of this study is to compare the amount of remnants of some intra canal dressings in extracted teeth.

Materials & Methods: In this clinical trial sixty extracted straight single rooted human premolars with no caries were selected. The specimens were decoronated using a diamond disk. Denco rotary files (up to apical size F3) were used for root canal shaping procedures. The root canals were flushed with NaOCl 2.5% and 5ml EDTA 17% solution between each instrument .All the roots were grooved longitudinally on the buccal and lingual surfaces with a diamond disk under copious water irrigation, avoiding penetration into the root canal. The roots were then split into two halves with a small chisel. After that the specimens were fixed with a silicone material, then they were divided randomly into five groups (n = 12) defined by intra canal dressing.

Each group were filled with one of four intra-canal dressings blindly and the fifth one was negative control group with no intracanal dressing then access cavity was temporarily sealed with Cavit G. The specimens were then kept at 37 °C with 100% humidity for 1 week in an incubator. After that all the groups were rinsed by 5ml NaOCl 2.5% then each teeth was pictured under the 25x magnification of Zeiss Stereomicroscope. The pictures transferred to computer and the percentage of intracanal dressing surface calculated by Auto Cad software.

Data were subjected to statistical analysis using Anova analysis. The results were :

D1 group (Triamcinolone and Doxycycline): Mean surface: 13.81% and Std. Deviation 8.53%

D2 group (Calcium Hydroxide): Mean surface: 9.98% and Std. Deviation: 13.55%

D3 group (Triamcinolone and Calcium Hydroxide): Mean surface: 1.54% and Std. Deviation: 1.53%

D4 group (Triamcinolone and Niosomal of Doxycycline): Mean surface: 1.10% and Std. Deviation: 3.26%

D5 group: negative control group that is filled with no intra canal dressing

According to Anova analysis P value=0.001 so there is a meaningful difference between the groups.

Results: None of the intracanal dressings were completely removed from the root canals but D4 group (Triamcinolone and Niosomal of Doxycycline) had the least remnants because the niosomal form of Doxycycline has smaller particles that can be washed easier.

فهرست مطالب

فصل اول: مقدمه و اهداف

- ۱- بیان مسئله، توجیه ضرورت اجرا، سوابق طرح و بررسی متون ۲
- ۱-۲ اهداف پژوهش ۴
- ۱-۲-۱ هدف اصلی طرح ۴
- ۱-۲-۲ اهداف جزئی طرح ۵
- ۱-۲-۳ اهداف کاربردی طرح ۵
- ۱-۴ فرضیات یا سوالات پژوهش (با توجه به اهداف طرح) ۵

فصل دوم: مروری بر مقالات

- ۱-۲ بررسی متون ۸

فصل سوم: مواد و روش ها

- ۱-۳ روش اجرای پژوهش ۱۳
- ۲-۳ مشخصات ابزار جمع آوری داده های پژوهش و چگونگی آن ۲۱

۳-۳ روش محاسبه حجم نمونه و تعداد آن..... ۲۲

۳-۴ روش محاسبه و تجزیه و تحلیل داده ها برای رسیدن به اهداف طرح..... ۲۲

۳-۵ ملاحظات اخلاقی ۲۲

۳-۶ ملاحظات ایمنی طرح ۲۲

فصل چهارم: نتایج

۴-۱ نتایج..... ۲۴

فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری

۵-۱ بحث..... ۲۹

۵-۲ نتیجه گیری..... ۳۴

منابع..... ۳۵

فهرست جداول

جدول ۱-۴ درصد اشغال شده توسط ماده و انحراف معیار برحسب هر گروه..... ۲۵

جدول ۲-۴ کمترین و بیشترین درصد اشغالی برحسب هر گروه..... ۲۶

جدول ۳-۴ P-value..... ۲۶

جدول ۴-۴ بررسی تفاوت های بین هر گروه..... ۲۶

نمودار

نمودار ۱-۴ Means Plots..... ۲۷

شکل ها

شکل ۱-۳ مواد اولیه ی پژوهش..... ۱۳

شکل ۲-۳ شکل دهی کانال دندان ها با روتاری..... ۱۳

شکل ۳-۳ ثابت کردن ریشه ها با پوتی..... ۱۴

شکل ۴-۳ تقسیم بندی تصادفی ریشه ها..... ۱۵

شکل ۵-۳ گروه D1 (استفاده از خمیر کلسیم هیدروکساید)..... ۱۶

شکل ۶-۳ گروه D2 (استفاده از خمیر کلسیم هیدروکساید و تریامسینولون)..... ۱۷

شکل ۷-۳ گروه D3 (استفاده از خمیر دایکسی سایکلین مونوهیدرات فرم نیوزومی و تریامسینولون استات)..... ۱۸

شکل ۸-۳ گروه D4 (استفاده از خمیر دایکسی سایکلین مونوهیدرات و تریامسینولون استات)..... ۱۹

شکل ۹-۳ گروه D5 (گروه شاهد)..... ۲۰

منابع:

1. Ingle J, Bakland L, Baumgartner J. History of Endodontics. In: JI I, LK B, JC b, editors. Ingle's Endodontics 6. Hamilton: BC Decker 2008.
2. Sjögren U, Figdor D, Spångberg L, Sundqvist G. The antimicrobial effect of calcium hydroxide as a short-term intracanal dressing. *Int Endod J*. 1991 May;24(3):119-25. doi: 10.1111/j.1365-2591.1991.tb00117.x. PMID: 1778624.
3. Abbott PV. Medicaments: aids to success in endodontics. Part 1. A review of the literature. *Australian dental journal*. 1990;35(5):438-48.
4. Kim SK, Kim YO. Influence of calcium hydroxide intracanal medication on apical seal. *Int Endod*
5. Kontakiotis EG, Wu MK, Wesselink PR. Effect of sealer thickness on long-term sealing ability: A 2-year follow-up study. *Int Endod J*. 1997;30:307-12.
6. Eguchi DE, Peters DD, Hollinger JO, Lorton LA. Comparison of the area of the canal space occupied by gutta-percha following four gutta-percha obturation techniques using Procosol sealer. *J Endod*. 1985;11:166-70.
7. De Deus GA, Martins F, Lima AC, Gurgel-Filho ED, Maniglia CF, Coutinho-Filho T. Analysis of the film thickness of a root canal sealer following three obturation techniques. *Pesqui Odontol Bras*. 2003;17:119-25.
8. Farea M, Abdulqawee R, Husein A, Masud S, Pameijer CH. Evaluation of Gutta-Percha-Filled Areas in Root Canals after Filling by Two Different Obturation Techniques. *Aust J B A S*. 2011;8:631-6.

9.Georgopoulou MK, Wu K, Nikolaou A, Wesselink PR. Effect of thickness on the sealing ability of some root canal sealers. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1990;80:338-44

10.Wu MK, Ozok AR, Wesselink PR. Sealer distribution in root canals obturated by three techniques. Int Endod J. 2000;33:340-5

11.Georgopoulou MK, M-K WU, Nikolaou A, Wesselink PR. Effect of thickness on the sealing ability of some root canal sealers. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1990;80:338-

12.Identification of cultivable microorganisms from root canals with apical periodontitis following two-visit endodontic treatment with antibiotics/steroid or .calcium hydroxide dressings. Journal of endodontics 2006;32(1):17-23.

13. Ehrmann E. The effect of triamcinolone with tetracycline on the dental pulp .and apical periodontium .The Journal of prosthetic dentistry. 1970;10(1)144-52

14. Hauman C, Love R. Biocompatibility of dental materials used in contemporary endodontic therapy a review. Part 1, Intracanal drugs and substances. .International endodontic journal. 2003;36(2):70-80

15. Fouad AF. Are antibiotics effective for endodontic pain? Endodontic Topics. .77-82:(1)2003

16. Abbott P. Systemic release of corticosteroids following intra-dental use. International endodontic journal. 1992;20(4):189-91

17. Gomes B, Sato E, Ferraz C, Teixeira F, Zaia A, Souza-Filho F. Evaluation of time required for recontamination of coronally sealed canals medicated with calcium hydroxide and chlorhexidine. International Endodontic Journal. 2003;37(9):604-9

18. Davies A, Cundall R, Dandiker Y, Slifkin M. Materials Science Photo-oxidation of Tetracycline Adsorbed on Hydroxyapatite in Relation to the light-induced Staining of Teeth. Journal of dental research. 1980;59(7):937-9

19. Abbott PV. Selective and intelligent use of antibiotics in endodontics. Australian Endodontic Journal. 2002;27(1):30-9

20. Kim S, Abbott P, McGinley P. The effects of Ledermix paste on discolouration of immature teeth. International endodontic journal. 2000;33(3):233-7

21. Kim S, Abbott P, McGinley P. The effects of Ledermix paste on discolouration of mature teeth. International Endodontic Journal 2000;33(3):227-32

22. Abbott PV. Medicaments: aids to success in endodontics. Part 2. Clinical recommendations. Australian Dental Journal. 1990;35(6):491-6.

23. Uroz-Torres D, González-Rodríguez MP, Ferrer-Luque CM. Effectiveness of the EndoActivator System in removing the smear layer after root canal instrumentation. Journal of endodontics. 2010;36(2):308-11.

24. Klyn SL, Kirkpatrick TC, Rutledge RE. In Vitro Comparisons of Debris Removal of the EndoActivator TM System, the F File TM, Ultrasonic Irrigation, and NaOCl Irrigation Alone after Hand-rotary Instrumentation in Human Mandibular Molars. Journal of endodontics. 2010;36(8):1367-71.

25. Bryson E, Levin L, Banchs F, Abbott P, Trope M. Effect of immediate intracanal placement of Ledermix Paste® on healing of replanted dog teeth after extended dry times. Dental Traumatology. 2002;18(7):316-21

۲۵. Arslan H, Akcay M, Capar ID, Saygili G, Gok T, Ertas H. An in vitro comparison of irrigation using photon-initiated photoacoustic streaming, ultrasonic, sonic and needle techniques in removing calcium hydroxide. *Int Endod J*. ۲۰۱۵ Mar;۴۸(۳):۲۴۶-۵۱, doi: ۱۰.۱۱۱۱/iej.۱۲۳۰۶, Epub ۲۰۱۴ Jun ۲۸, PMID: ۲۴۷۸۶۳۶۶

26. Khaleel HY, Al-Ashaw AJ, Yang Y, Pang AH, Ma JZ. Quantitative comparison of calcium hydroxide removal by EndoActivator, ultrasonic and ProTaper file agitation techniques: an in vitro study. *J Huazhong Univ Sci Technolog Med Sci*. 2013 Feb;33(1):142-145. doi:

27. Lambrianidis T, Kostis E, Boutsoukis C, Mazinis M. Removal efficacy of various calcium hydroxide/chlorhexidine medicaments from the root canal. *Int Endod J*. 2006 Jan;39(1):55-61. doi: 10.1111/j.1365-2591.2005.01049.x. PMID: 16409329.

28. Maalouf L, Zogheib C, Naaman A. Removal efficiency of calcium hydroxide dressing from the root canal without chemically active adjuvant. *J Contemp Dent Pract*. 2013 Mar 1;14(2):188-92. doi: 10.5005/jp-journals-10024-1298. PMID: 23811644.

29. Farnoodi M, Shahravan A. Histopathologic study of new intracranial corticosteroid based drug in periapical inflammation at intervals between root canal therapy sessions in cat teeth [In vitro]. Kerman dentistry college: Kerman medical university; 2016.

۳۰. سعید رحمانی، بررسی هیستوپاتولوژیک داروی جدید داخل کانال بر پایه کورتیکواستروئیدی در میزان التهاب پری اپیکال در فواصل بین جلسات درمان ریشه با آماده سازی ورای اپکس در دندان های گربه، ۱۳۹۶

۳۱. رحیم فریدونی، بررسی میزان تغییر رنگ، سمیت سلولی، فعالیت ضد میکروبی و PH چند داروی داخل کانال، ۱۳۹۷

۳۲. محمد مهدی پنجعلی زاده، کارآزمایی بالینی دو سویه کور داروی جدید داخل کانال با پایه کورتیکواستروئیدی در میزان بروز درد در فواصل بین جلسات درمان ریشه در دندان های انسان بالغ، ۱۳۹۹

33.Faria G, Kuga MC, Ruy AC, Aranda-Garcia AJ, Bonetti-Filho I, Guerreiro-Tanomaru JM, Leonardo RT. The efficacy of the self-adjusting file and ProTaper for removal of calcium hydroxide from root canals. *J Appl Oral Sci.* 2013 Jul-Aug;21(4):346-50. doi: 10.1590/1678-775720130034. PMID: 24037074; PMCID: PMC3881888.

34.Arslan H, Akcay M, Capar ID, Saygili G, Gok T, Ertas H. An in vitro comparison of irrigation using photon-initiated photoacoustic streaming, ultrasonic, sonic and needle techniques in removing calcium hydroxide. *Int Endod J.* 2015 Mar;48(3):246-51. doi: 10.1111/iej.12306. Epub 2014 Jun 28. PMID: 24786363.

35.Wang Y, Guo LY, Fang HZ, Zou WL, Yang YM, Gao Y, Yang H, Hu T. An in vitro study on the efficacy of removing calcium hydroxide from curved root canal systems in root canal therapy. *Int J Oral Sci.* 2017 Jun;9(2):110-116. doi: 10.1038/ijos.2017.14. Epub 2017 Jun 23. PMID: 28644431; PMCID: PMC5518972.

36.Kuga MC, Tanomaru-Filho M, Faria G, Só MV, Galletti T, Bavello JR. Calcium hydroxide intracanal dressing removal with different rotary instruments and irrigating solutions: a scanning electron microscopy study. *Braz Dent J.* 2010;21(4):310-4. doi: 10.1590/s0103-64402010000400004. PMID: 20976380.

37.Kirar DS, Jain P, Patni P. Comparison of different irrigation and agitation methods for the removal of two types of calcium hydroxide medicaments from the root canal wall: an in-vitro study. *Clujul Med.* 2017;90(3):327-332. doi: 10.15386/cjmed-737. Epub 2017 Jul 15. PMID: 28781529; PMCID: PMC5536212.

38.Chockattu SJ, Deepak BS, Goud KM. Comparison of efficiency of ethylenediaminetetraacetic acid, citric acid, and etidronate in the removal of calcium hydroxide intracanal medicament using scanning electron microscopic analysis: An in-vitro study. *J Conserv Dent.* 2017 Jan-Feb;20(1):6-11. doi: 10.4103/0972-0707.209079. PMID: 28761245; PMCID: PMC5514814.

39.Rödig T, Hirschleb M, Zapf A, Hülsmann M. Comparison of ultrasonic irrigation and RinsEndo for the removal of calcium hydroxide and Ledermix paste from root canals. *Int Endod J.* 2011 Dec;44(12):1155-61. doi: 10.1111/j.1365-2591.2011.01937.x. Epub 2011 Sep 13. PMID: 21910743.

40.Capar ID, Ozcan E, Arslan H, Ertas H, Aydinbelge HA. Effect of different final irrigation methods on the removal of calcium hydroxide from an artificial standardized groove in the apical third of root canals. J Endod. 2014 Mar;40(3):451-4. doi: 10.1016/j.joen.2013.10.019. Epub 2013 Nov 9. PMID: 24565670.

41.Faria G, Viola KS, Kuga MC, Garcia AJ, Daher VB, De Pasquali Leonardo MF, Tanomaru-Filho M. Effect of rotary instrument associated with different irrigation techniques on removing calcium hydroxide dressing. Microsc Res Tech. 2014 Aug;77(8):642-6. doi: 10.1002/jemt.22382. Epub 2014 May 20. PMID: 24844676.

42.Alturaiki S, Lamphon H, Edrees H, Ahlquist M. Efficacy of 3 different irrigation systems on removal of calcium hydroxide from the root canal: a scanning electron microscopic study. J Endod. 2015 Jan;41(1):97-101. doi: 10.1016/j.joen.2014.07.033. Epub 2014 Nov 4. PMID: 25442071.

43.Kuga, Milton Carlos, Campos, Edson Alves de, Faria-Junior, Norberto Batista de, Só, Marcus Vinicius Reis, & Shinohara, André Luis. (2012). Efficacy of NiTi rotary instruments in removing calcium hydroxide dressing residues from root canal walls. Brazilian Oral Research, 26(1), 19-23.

44.Silva LJ, Pessoa OF, Teixeira MB, Gouveia CH, Braga RR. Micro-CT evaluation of calcium hydroxide removal through passive ultrasonic irrigation associated with or without an additional instrument. Int Endod J. 2015 Aug;48(8):768-73. doi: 10.1111/iej.12374. Epub 2014 Sep 23. PMID: 25156123.

45.da Silva JM, Andrade Junior CV, Zaia AA, Pessoa OF. Microscopic cleanliness evaluation of the apical root canal after using calcium hydroxide mixed with chlorhexidine, propylene glycol, or antibiotic paste. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2011 Feb;111(2):260-4. doi: 10.1016/j.tripleo.2010.08.016. Epub 2010 Dec 17. PMID: 21168349.

46.Khademi AA, Amini K, Ghodsian B, Zahed SM, Teymori F, Shadmehr E. Removal efficiency of calcium hydroxide intracanal medicament with RinsEndo system in comparison with passive ultrasonic irrigation, an in vitro study. Dent Res J (Isfahan). 2015 Mar-Apr;12(2):157-60. PMID: 25878681; PMCID: PMC4387628.

47.Victorino FR, Bramante CM, Zapata RO, Casaroto AR, Garcia RB, Moraes IG, Hidalgo MM. Removal efficiency of propolis paste dressing from the root canal. J Appl Oral Sci. 2010 Dec;18(6):621-4. doi: 10.1590/s1678-77572010000600014. PMID: 21308294; PMCID: PMC3881760.

48.Yaylali IE, Kececi AD, Ureyen Kaya B. Ultrasonically Activated Irrigation to Remove Calcium Hydroxide from Apical Third of Human Root Canal System: A Systematic Review of In Vitro Studies. J Endod. 2015 Oct;41(10):1589-99. doi: 10.1016/j.joen.2015.06.006. Epub 2015 Aug 1. PMID: 26238527.

49.Athanassiadis, M., Jacobsen, N., & Parashos, P. (2011). The effect of calcium hydroxide on the steroid component of Ledermix and Odontopaste. International endodontic journal, 44(12), 1162–1169. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2591.2011.01940.x>

50.Marshall JG. Consideration of steroids forendodontic pain ENDODONTIC TOPICS 2002;3(1):41-51




51.Victorino, Fausto Rodrigo, Bramante, Clovis Monteiro, Zapata, Ronald Ordinola, Casaroto, Ana Regina, Garcia, Roberto Brandão, Moraes, Ivaldo Gomes de, & Hidalgo, Mirian Marubayashi. (2010). Removal efficiency of propolis paste dressing from the root canal. Journal of Applied Oral Science, 18(6), 621-624.



بسمه تعالی
دانشگاه علوم پزشکی کرمان
دانشکده دندانپزشکی

« صورتجلسه دفاع از پایان نامه تحصیلی »

با تاییدات خداوند متعال جلسه دفاع از پایان نامه فاطمه ملک قاسمی درجه دکترای حرفه ای در رشته دندانپزشکی تحت عنوان "بررسی میزان باقی مانده چند داروی داخل کانالی پس از شستشو در دندان های کشیده شده " در دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی به تاریخ ۹۹/۱۱/۱ برگزار گردید. هیات داوران که قبلا پایان نامه ایشان را مطالعه نموده اند، پس از شنیدن دفاعیات و پرسشهای لازم از ایشان نتیجه را به شرح زیر اعلام می کنند . پایان نامه در وضع فعلی مورد قبول است و نامبرده با نمره ۱۸/۱۷ امتیاز بسیار خوب را دریافت نموده است.

امضاء	نام و نام خانوادگی:	هیات داوران
	دکتر آرش شهروان	استاد راهنما
	دکتر ملوک ترابی	معاون پژوهشی
		اساتید مدعو
		دکتر مریم کوزه کنانی
		دکتر مریم السادات هاشمی پور
		دکتر حامد منوچهری
		دکتر مهسا رازی فر
		دکتر رحیم فریدونی
		دکتر نیما حاتمی

مراتب فوق مورد تایید است

رئیس دانشکده دندانپزشکی
دانشکده دندانپزشکی
دکتر علی شکوهی زاده
